

(19)

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1019930010558 B1
(43)Date of publication of application: 28.10.1993

(21)Application number: 1019900021971
(22)Date of filing: 27.12.1990

(71)Applicant: INSTITUTE OF INDUSTRIAL
SCIENCE
(72)Inventor: HONG, KI-GON
LEE, SANG-WAN

(51)Int. Cl C04B 37 /00

(54) METHOD FOR MANUFACTURING Al₂O₃-ZrO₂ SYSTEM NANO COMPOSITE POWDER

(57) Abstract:

The Al<SB POS=POST>2</SB>O<SB POS=POST>3</SB>-ZrO<SB POS=POST>2</SB> system nano composite powder is prepared by dissolving metal salts of aluminium, zirconium and ttrium in water to prepare the water solutions of the metal salts, mixing to disperse 5-40 vol.% ZrO<SB POS=POST>2</SB> particles stablilized with 1.0-3.0 mol.% Y<SB POS=POST>2</SB>O<SB POS=POST>3</SB> in A<SB POS=POST>2</SB>O<SB POS=POST>3</SB> powder, adding one or more neutralizing agent of hydroxy ammonium, hydroxy calcium, hydroxy sodium and urea at 100 cc/min or less speed, controlling pH to 4-13, condensating and coprecipitating the metal hydroxide, calcining the coprecipitated metal hydroxide at 1000-1300 deg.C.

Copyright 1997 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19901227)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (19940112)

Patent registration number (1000707130000)

Date of registration (19940204)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse (1993201001484)

Date of requesting trial against decision to refuse (19930730)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. C04B 35/48	(11) 공개번호 특1992-0011959
(21) 출원번호 1990-0021971	(43) 공개일자 1992년07월25일
(22) 출원일자 1990년12월27일	
(71) 출원인 재단법인 산업과학기술연구소, 백덕현 KR 경상북도 포항시 효자동 산 32번지	
(72) 발명자 홍기곤 KR 경상북도 포항시 지곡동 교수숙소 가동 902호 이상완 KR 경상북도 포항시 상도동 27-20	
(74) 대리인 전준항	
(77) 심사청구 있음	
(54) 출원명 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano)복합분체의 그 제조방법	

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano)복합분체 및 그 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 나노(Nano)복합분체의 구조를 나타내는 투과전자 현미경 사진, 제2도는 본 발명에 의해 얻어진 분체의 발명예 d의 $\text{CuK}\alpha$ 선에 의한 X선 회절결과를 회절선으로 나타낸 그래프.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1.

$\alpha-\text{Al}_2\text{O}_3$ 분체내에, 1.0~3.0mol%의 Y_2O_3 로 안정화되어 평균입경이 100nm 이하인 정방정 ZrO_2 입자가 5~40vol% 분산되고 평균입경이 2.0μm 이하임을 특징으로 하는 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano) 복합분체.

청구항 2.

pH 4~13 범위의 염액에서, Al, Zr 및 Y의 금속황산염, 금속질산염, 금속염화물로 이루어진 그룹에서 선택된 1종의 Al, Zr 및 Y의 금속염을 출발물질로 하여 이 금속염을 물에 녹여 금속염 수용액으로 만든 후, 여기에, 상기 금속염 수용액 1000cc 기준으로, 수산화암모늄, 수산화칼륨, 수산화나트륨, 우레아로 이루어진 그룹에서 선택된 1종 또는 2종 이상의 중화제를 100cc/min 이하의 속도로 첨가하여 금속수산화물을 공침시킨후, 이 금속수산화물을 1000~1300°C 범위에서 하소시킴을 특징으로 하는 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano) 복합분체의 제조방법.

청구항 3.

제2항에 있어서, 공침시 용매인 물에 대해 Al, Zr, Y의 금속염을 금속이온 농도가 0.01g/cc이하가 되도록 용해시키는 것을 특징으로 하는 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano) 복합분체의 제조방법.

청구항 4.

제2항에 있어서, 금속수산화물이 수산화알루미늄, 수산화지르코늄, 수산화이트륨인 것을 특징으로 하는 것을 $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{ZrO}_2$ 계 나노(Nano) 복합분체의 제조방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면 1



도면 2

